

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-112919

(43)公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 5/765

H 0 4 N 5/781

5 1 0 E

5/781

5/225

A

5/225

5/907

B

5/907

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平9-271431

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

(22)出願日

平成9年(1997)10月3日

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 久間 賢治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

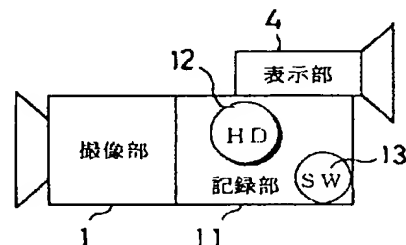
(54)【発明の名称】 撮像装置

(57)【要約】

【課題】 上書きモードメッセージ及び残量メッセージを見ながら撮影出来、上書きモード、保護領域等を自在に選択出来る撮像装置の提供。

【解決手段】 映像を撮像する撮像手段(撮像部1)と、これを記録する記録手段(記録部11)と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体(ハードディスク12、メモリーカード18)とを備え、前記撮像手段(撮像部1)からの映像信号を前記記録媒体11、12の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと前記撮像手段1からの映像信号を、前記記録媒体11、12の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有することを特徴とする。

第1実施例における撮像装置の要部構成模式図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと前記撮像手段からの映像信号を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリまたは光ディスクから構成されることを特徴とする請求項1乃至2記載の撮像装置。

【請求項4】 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも映像情報に対応した時間的情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項5】 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる時間的情報に基づいて記録する領域を選択することを特徴とする請求項4記載の撮像装置。

【請求項6】 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリまたは光ディスクから構成されることを特徴とする請求項4乃至5記載の撮像装置。

【請求項7】 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも書き込み禁止領域に関連した情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項8】 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる書き込み禁止領域に関連した情報によって指定された書き込み禁止領域以外の領域に書き込みすることを特徴とする請求項7記載の撮像装置。

【請求項9】 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリ

または光ディスクから構成されることを特徴とする請求項7乃至8記載の撮像装置。

【請求項10】 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも映像情報に対応した時間的情報及び書き込み禁止領域に関連した情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項11】 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる書き込み禁止領域に関連した情報によって指定された書き込み禁止領域以外の領域であって、且つ該付加情報に含まれる時間的情報に基づいて領域を選択し記録することを特徴とする請求項10記載の撮像装置。

【請求項12】 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリまたは光ディスクから構成されることを特徴とする請求項10乃至11記載の撮像装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録部等を備えた撮像装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図11は、従来のレコーダー一体型ビデオカメラの模式図であり、撮像部1は、レンズ、撮像素子、撮像系信号処理回路等からなり、記録部2は、記録再生系信号処理回路、ビデオテープのローディング及び記録再生のためのシャーシ・ヘッド・ドラム等で構成され、ビデオテープ3は前記記録部2に着脱可能であり、表示部4は、前記撮像部1で撮影された映像や撮影に関連する情報、更には記録部2で再生された映像や関連する情報を撮影者が見ることができるようになっている。

【0003】図12は、同じく従来例であって、前記表示部4の表示画面の一例を示し、表示画面5に、前記記録部2の動作状態が記録中であることを示す記録中メッセージ6（REC）、及び記録中のビデオテープ3の残量を表すテープ残量メッセージ7（例：5MIN）が表示される。

【0004】従来、撮影時には、撮像部1で形成された映像信号は記録部2に送られ、適宜信号処理されビデオテープ3に記録される。更に記録部2は撮像部1からの映像信号に記録中メッセージ6及びテープ残量メッセージ7等を付加して表示部4に送る。表示部4は記録部3から送られてきた映像信号を表示し、撮影者は表示部4のテープ残量メッセージ7を見ながら撮影出来るので、テープ残量が無くなってきたことを撮影中に知ることが

でき、また再生時には、ビデオテープ3に記録された映像信号を記録部2が再生し表示部4に出力することができるのが通例である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】然しながら、上述の従来例では、撮影者は撮影中にテープ残量メッセージ7によって、テープ残量を知ることはできても、テープの残量がなくなった場合に撮影を継続するためには、新しいビデオテープを装着し直すか、またはテープを巻き戻す等の作業及び時間が必要になり、そのために運が悪ければ撮影者にとって重要な場面を記録できないという不都合が生ずるという課題がある。

【0006】本発明は、上述の点に着目して成されたもので、①撮影者が表示部の上書きモードメッセージ及びハードディスク残量メッセージを見ながら撮影出来、ハードディスクの空き容量が無くなりそうな場合に、新しいハードディスクに取り替えるか、または、古いデータ領域に上書きするか、②保護されていない古いデータ領域に上書きするか、また③ビデオテープの代わりにメモリーカードを装着し、メモリーカード残量メッセージを見ながら撮影し、メモリーカードの空き容量が無くなりそうな場合に、新しいメモリーカードに取り替えるか、保護されていない古いデータ領域に上書きするかの選択ができる撮像装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、下記構成を備えることにより上記課題を解決できるものである。

【0008】(1) 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと前記撮像手段からの映像信号を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有することを特徴とする撮像装置。

【0009】(2) 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録することを特徴とする前項(1)記載の撮像装置。

【0010】(3) 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリーまたは光ディスクから構成されることを特徴とする前項(1)乃至(2)記載の撮像装置。

【0011】(4) 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも

も映像情報に対応した時間的情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【0012】(5) 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる時間的情報に基づいて記録する領域を選択することを特徴とする前項(4)記載の撮像装置。

【0013】(6) 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリーまたは光ディスクから構成されることを特徴とする前項(4)乃至(5)記載の撮像装置。

【0014】(7) 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも書き込み禁止領域に関連した情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【0015】(8) 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる書き込み禁止領域に関連した情報によって指定された書き込み禁止領域以外の領域に書き込みすることを特徴とする前項(7)記載の撮像装置。

【0016】(9) 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリーまたは光ディスクから構成されることを特徴とする前項(7)乃至(8)記載の撮像装置。

【0017】(10) 映像を撮像する撮像手段と、これを記録する記録手段と、該記録手段に着脱可能、且つランダムアクセス可能な記録媒体とを備え、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を前記記録媒体の未記録領域のみに記録する第1の記録モードと、前記撮像手段からの映像信号及び付加情報を、前記記録媒体の未記録領域及び既に記録済の領域に記録する第2の記録モードとを選択出来る選択手段を有し、該付加情報には少なくとも映像情報に対応した時間的情報及び書き込み禁止領域に関連した情報を含むことを特徴とする撮像装置。

【0018】(11) 第2の記録モードは、記録媒体に未記録領域が無くなった後に、既に記録済の領域に映像信号を記録する際に、付加情報に含まれる書き込み禁止領域に関連した情報によって指定された書き込み禁止領域以外の領域であって、且つ該付加情報に含まれる時間的情報に基づいて領域を選択し記録することを特徴とする前項(10)記載の撮像装置。

【0019】(12) 記録媒体が磁気ディスク、半導体メモリーまたは光ディスクから構成されることを特徴とする前項(10)乃至(11)記載の撮像装置。

【0020】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明する。

【0021】（第1実施例）図1は、本発明の第1実施例における撮像装置の要部構成模式図であり、1は撮像部、4は表示部、11は記録部、12は前記録部11に着脱可能な記録媒体としてのハードディスク（HD）、13は上書きモード選択スイッチ（SW）である。

【0022】図2は、本発明の第1実施例における表示部4の表示画面5であり、6は記録中メッセージ（REC）、14は上書きモードであることを示す上書きモードメッセージ（OVER WRITE）、15は記録中のハードディスク12（図1に示す）の残量を表すハードディスク残量メッセージ（HD 5MIN）である。

【0023】上述の構成に基づいて作用を説明する。

【0024】撮像部1で形成された映像信号は記録部11に送られ、適宜信号処理され、記録している日時等の付加情報と共に、ハードディスク12の空き領域に記録され、更に前記録部11は撮像部1からの映像信号に記録中メッセージ6及びハードディスク残量メッセージ15等を付加して表示部4に送る。表示部4は記録部11から送られてきた映像信号を表示する。

【0025】一方、上書き記録モードでは、撮像部1で形成された映像信号は記録部11に送られ適宜信号処理され、記録している年月日時分秒の日付情報等の付加情報と共に、前記ハードディスク12の空き領域に記録される。また記録中に前記ハードディスク12の空き領域が無くなった場合は、前記日付情報等を基にハードディスク12の一番古いデータ領域から順に映像信号及び付加情報を上書きする。更に、記録部11は撮像部1からの映像信号に、記録中メッセージ6、上書きモードメッセージ14、ハードディスク残量メッセージ15及び日付情報等の付加情報を付加して表示部4に送り、表示部4は記録部11から送られてきた映像信号を表示する。

【0026】図3は、本発明の第1実施例における記録部11の記録時の処理シーケンスの一部を示したフローチャートであり、以下このフローチャートに従って説明する。

【0027】ステップS1で記録モード処理に入りステップS2に進み、ステップS2では、ハードディスク12が記録部11に装着されているかどうかを判断し、装着されていない場合はステップS9へ、装着されていればステップS3へ進む。ステップS3では記録モードであるかどうかを判別し、記録モードで無い場合はステップS9へ、記録モードの場合はステップS4へと進む。ステップS4ではハードディスク12に空き容量があるかどうかを判別し、空き容量があればステップS8へ、空き容量が無ければステップS5へと進む。ステップS8ではハードディスク12の空き領域に映像信号及び付加情報を書き込みステップS9へ進む。ステップS5では

上書きモードかどうかを判別して、上書きモードが選択されていない場合はステップS6へ、選択されていればステップS7へと進む。ステップS6では記録モードを終了しステップS9へ進む。ステップS7では付加情報に含まれる日付情報等から一番古い記録領域を探し、その上に新しい映像信号及び付加情報を上書き記録しステップS9へ進む。このステップS9で記録モード処理を終了する。

【0028】（第2実施例）図4は、本発明の第2実施例における撮像装置の要部構成模式図であって、16は保護領域選択スイッチ（プロテクトSW）を示し、他の符号については、前述の図1及び従来例の図12と同一の符号を付したものはこれと同等の機能を有する。

【0029】図5は、同じく第2実施例における前記表示部4の表示画面5を示し、17は保護モードメッセージ（PROTECT）であり、他の符号については、前述の図2と同一の符号を付したものはこれと同等の機能を有する。

【0030】上記構成において、撮影時若しくは再生時に撮影者は保護領域選択スイッチ16を操作することにより、上書きモードが適用されない領域となっている保護領域を選択可能な保護モードを選択することができ、選択されると保護モードメッセージ17（PROTECT）が図5に示す表示画面5に表示される。

【0031】図6は、同じく第2実施例における記録部11の記録時の処理シーケンスの一部を示したフローチャートであり、その動作を以下順を追って説明する。ステップS11で記録モード処理に入りステップS12に進む。ステップS12では、ハードディスク12が記録部11に装着されているかどうかを判断し、装着されていない場合はステップS21へ、装着されていればステップS13へ進む。ステップS13では記録モードであるかどうかを判別し、記録モードでない場合はステップS21へ、記録モードの場合はステップS14へと進む。ステップS14ではハードディスク12に空き容量があるかどうかを判別し、空き容量があればステップS18へ、空き容量が無ければステップS15へと進む。ステップS18ではハードディスク12の空き領域に映像信号及び付加情報を書き込みステップS19へ進む。ステップS15では上書きモードかどうかを判別して上書きモードが選択されていない場合はステップS16へ、選択されていればステップS17へと進む。ステップS16では記録モードを終了しステップS21へ進む。ステップS17では保護領域以外で付加情報に含まれる日付情報等から一番古い記録領域を探し、その上に新しい映像信号及び付加情報を上書き記録しステップS19へ進む。ステップS19では保護領域選択スイッチ16により保護モードが選択されているかどうかを判別して、保護モードの場合はステップS20へ、保護モードで無い場合はステップS21へと進む。ステップS2

0では付加情報に記録中の領域がデータ保護領域で有る旨の情報を記録し、データ保護処理がなされ、ステップS21へ進む。そしてステップS21で記録モード処理を終了する。

【0032】図7は、第2実施例における再生時の処理シーケンスの一部を示したフローチャートであり、以下その動作を順を追って説明する。ステップS31で再生モード処理に入りステップS32に進む。ステップS32では、ハードディスク12が記録部11に装着されているかどうかを判別し、装着されていないならばステップS37へ、装着されていればステップS33へと進む。ステップS33では再生モードで有るかどうかを判別し、再生モードで無い場合はステップS37へ、再生モードの場合はステップS34へと進む。ステップS34では、保護領域選択スイッチ16により保護モードが選択されているかどうかを判別して、保護モードの場合はステップS35へ、保護モードで無い場合はステップS36へと進む。ステップS35では、再生しようとしている画像の付加情報に保護領域である旨の情報を記録し、データ保護処理がなされ、ステップS36へ進む。ステップS36では映像を再生し、表示部4及び外部出力端子（図示せず）を通じてテレビモニター等に再生信号を出力する。そしてステップS37で再生モード処理を終了する。

【0033】（第3実施例）図8は、本発明の第3実施例における撮像装置の要部構成模式図であり、18は記録部11に着脱可能な記録媒体としてのメモリーカードを示し、前述の図4と同一の符号を付したものは、これと同等の機能を有する。

【0034】図9は、同じく第3実施例における表示部4の表示画面5であり、19は記録中のメモリーカード18の残量を示すメモリーカード残量メッセージ（メモリ5MIN）を示し、前述の図5と同一の符号を付したものはこれと同等の機能を有する。

【0035】本発明の第3実施例は、前述の第2実施例における記録媒体が、ハードディスク12からメモリーカード18に替わったものである。

【0036】図10は、同じく第3実施例における記録部11の記録時の処理シーケンスの一部を示したものであり、その動作を以下順を追って説明する。ステップS41で記録モード処理に入りステップS42に進む。ステップS42ではメモリーカード18が記録部11に装着されているかどうかを判別し、装着されていないならばステップS51へ、装着されていればステップS43へと進む。ステップS43では記録モードで有るかどうかを判別し、記録モードで無い場合はステップS51へ、記録モードの場合はステップS44へと進む。ステップS44ではメモリーカード18に空き容量が有るかどうかを判別し、空き容量が有ればステップS48へ、空き容量が無ければステップS45へと進む。ステップS4

8ではメモリーカード18の空き領域に映像信号及び付加情報を書き込みステップS49へ進む。ステップS45では上書きモードかどうかを判別して上書きモードが選択されていないならばステップS46へ、選択されていればステップS47へと進む。ステップS46では記録モードを終了しステップS51へ進む。ステップS47では保護領域以外で付加情報に含まれる日付情報等から一番古い記録領域を探し、その上に新しい映像信号及び付加情報を上書き記録しステップS49へ進む。ステップS49では保護領域選択スイッチ16により保護モードが選択されているかどうかを判別して、保護モードの場合はステップS50へ、保護モードで無い場合はステップS51へと進む。ステップS50では付加情報に記録中の領域がデータ保護領域で有る旨の情報を記録し、データ保護処理がなされ、ステップS51へ進む。そしてステップS51で記録モード処理を終了する。

【0037】

【発明の効果】本発明によれば、第1実施例に示すように、撮影者は表示部4の上書きモードメッセージ14（OVER WRITE）及びハードディスク残量メッセージ15（HD 5MIN）を見ながら撮影できるので、ハードディスク12の空き容量が無くなりそうな場合に、新しいハードディスクに取り替えるか、古いデータ領域に上書きするかの選択が出来るようになった。

【0038】第2実施例によると、撮影者は表示部4の上書きモードメッセージ14（OVER WRITE）及びハードディスク残量メッセージ15（HD 5MIN）を見ながら撮影できるので、ハードディスク12の空き容量が無くなりそうな場合に、新しいハードディスクに取り替えるか、保護されていない古いデータ領域に上書きするかの選択が出来るようになった。

【0039】第3実施例によると、撮影者は表示部4の上書きモードメッセージ14（OVER WRITE）及びメモリーカード残量メッセージ19（メモリ5MIN）を見ながら撮影できるので、メモリーカード18の空き容量が無くなりそうな場合に、新しいメモリーカードに取り替えるか、保護されていない古いデータ領域に上書きするかの選択が出来るようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例における撮像装置の要部構成模式図

【図2】 本発明の第1実施例における表示部の表示例を示す説明図

【図3】 本発明の第1実施例における記録モードのシーケンスの一部を示すフローチャート

【図4】 本発明の第2実施例における撮像装置の要部構成模式図

【図5】 本発明の第2実施例における表示部の表示例を示す説明図

【図6】 本発明の第2実施例における記録モードのシ

ーケンスの一部を示すフローチャート

【図7】 本発明の第2実施例における再生モードのシーケンスの一部を示すフローチャート

【図8】 本発明の第3実施例における撮像装置の要部構成模式図

【図9】 本発明の第3実施例における表示部の表示例を示す説明図

【図10】 本発明の第3実施例における記録モードのシーケンスの一部を示すフローチャート

【図11】 従来例の撮像装置の要部構成模式図

【図12】 従来例の表示部の表示例を示す説明図

【符号の説明】

1 撮像部

3 ビデオテープ

4 表示部

5 表示画面

6 記録中メッセージ (REC)

7 テープ残量メッセージ

11 記録部

12 ハードディスク

13 上書きモード選択スイッチ (SW)

14 上書きモードメッセージ

15 ハードディスク残量メッセージ

10 16 保護領域選択スイッチ (プロテクトSW)

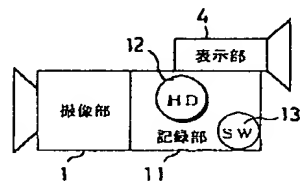
17 保護モードメッセージ (PROTECT)

18 メモリーカード

19 メモリーカード残量メッセージ

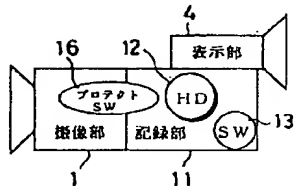
【図1】

第1実施例における撮像装置の要部構成模式図



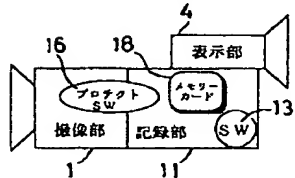
【図4】

第2実施例における撮像装置の要部構成模式図



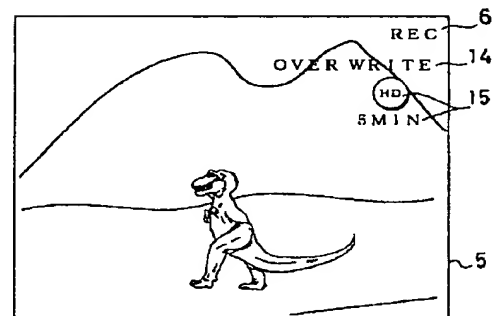
【図8】

第3実施例における撮像装置の要部構成模式図



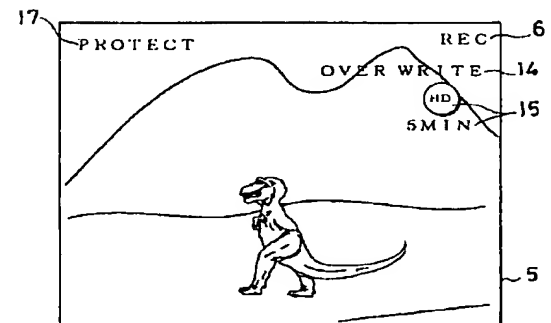
【図2】

第1実施例の表示部の表示例を示す説明図



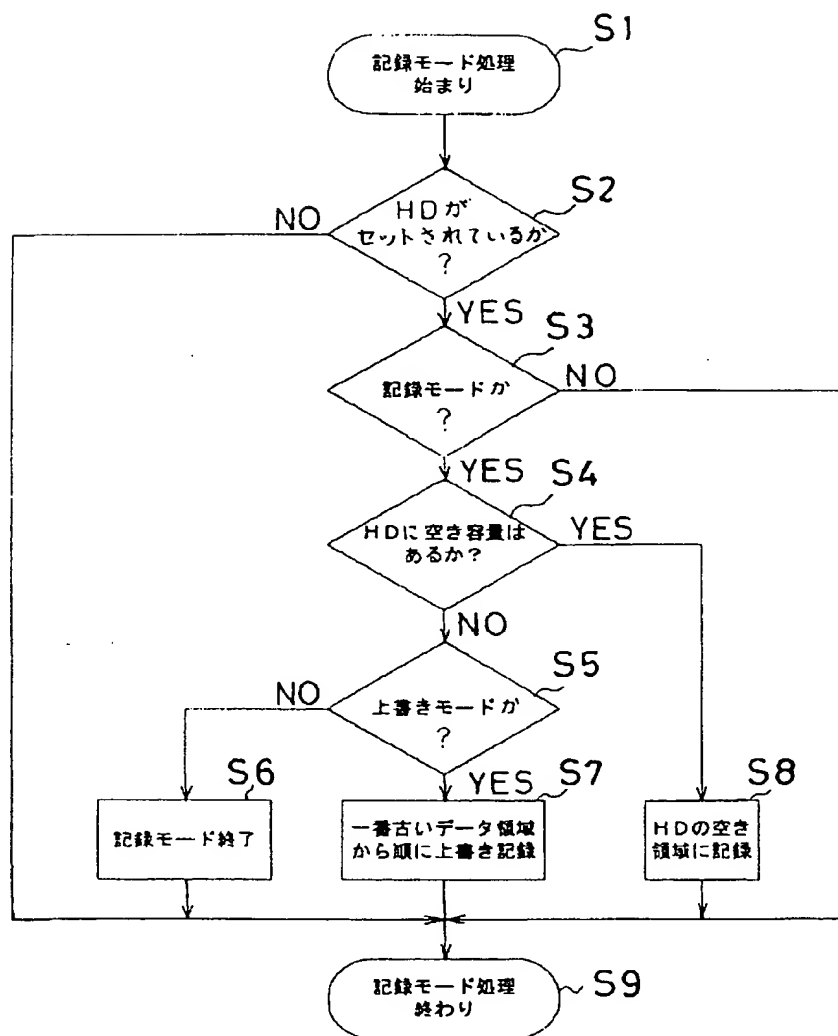
【図5】

第2実施例の表示部の表示例を示す説明図



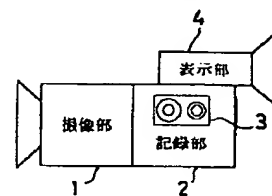
【図3】

第1実施例における記録モードのシーケンスの一部を示すフローチャート



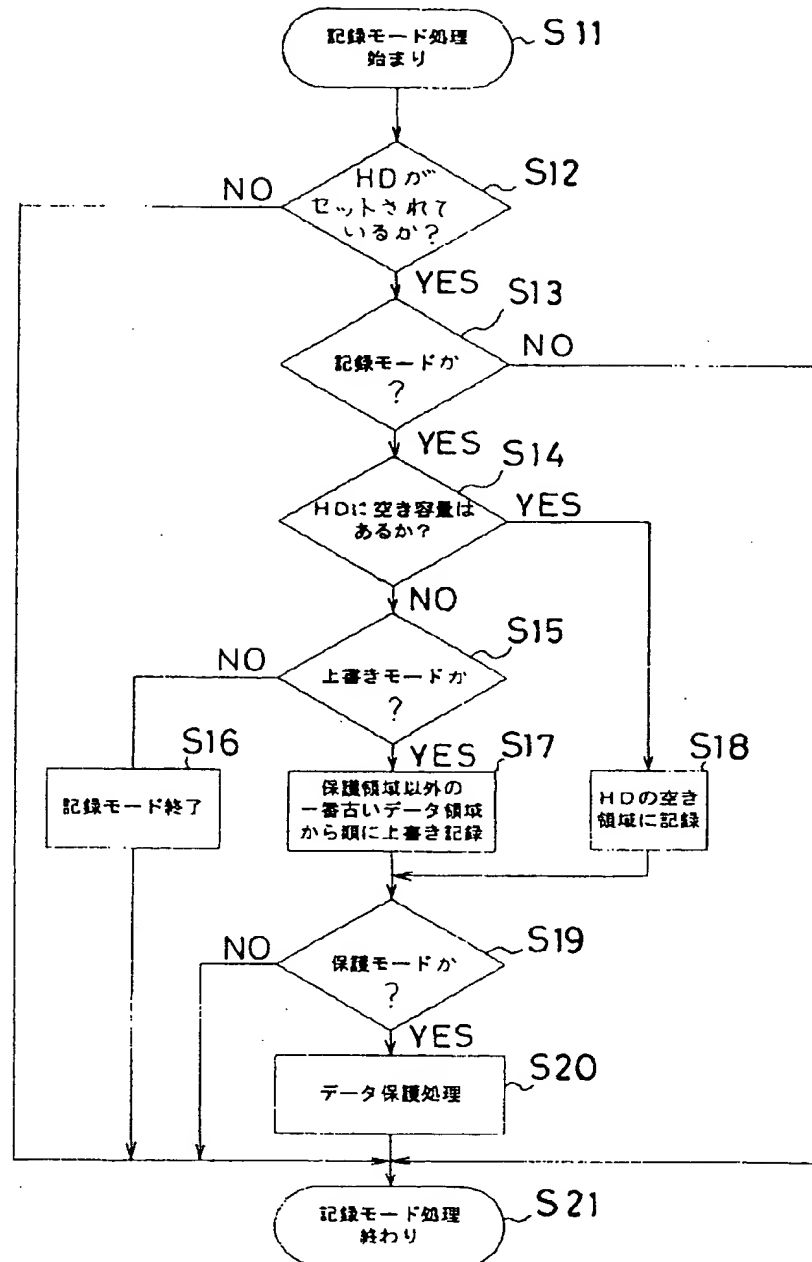
【図11】

従来例の撮像装置・尋常構成模式図



【図6】

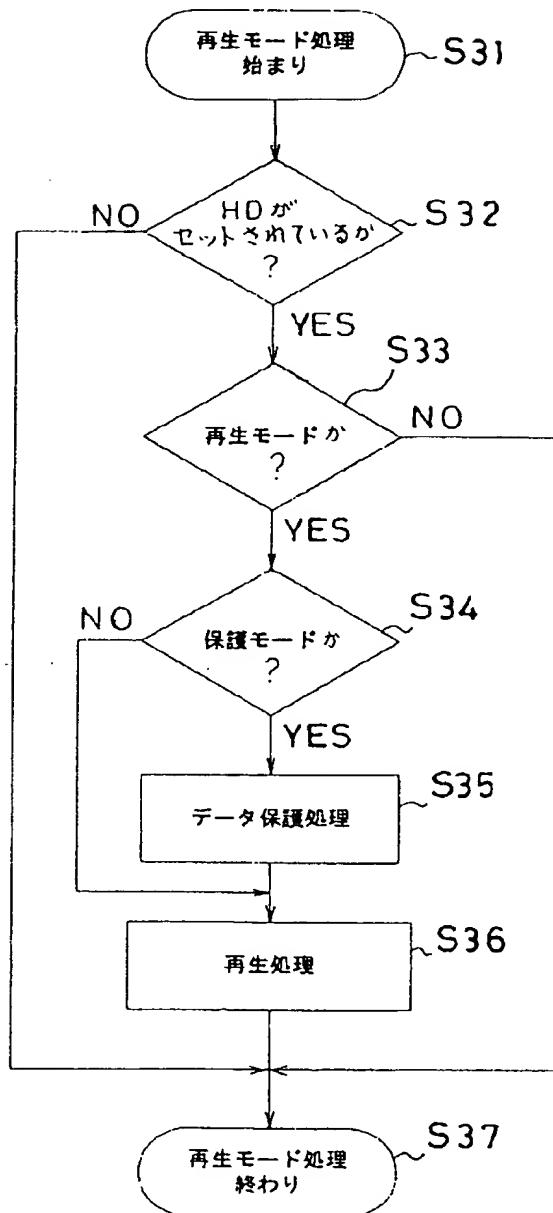
第2実施例における記録モードのシーケンスの一部を示すフローチャート





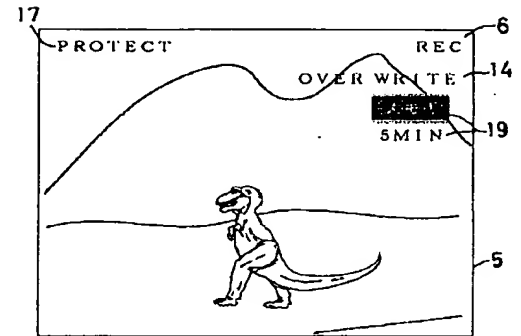
【図7】

第2実施例における再生モードのシーケンスの一部を示すフローチャート



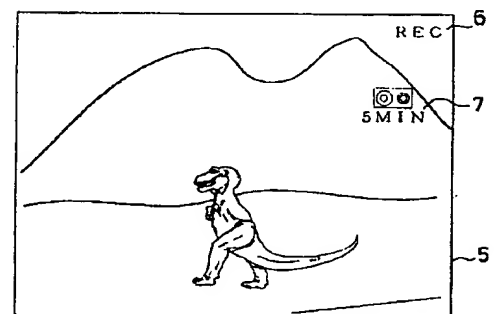
【図9】

第3実施例の表示部の表示例を示す説明図



【図12】

従来例の表示部の表示例を示す説明図



【図10】

第3実施例における記録モードのシーケンスの一部を示すフローチャート

